



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ  
INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

## HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI DEVELOPERSKÉHO PROJEKTU

EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF THE DEVELOPMENT  
PROJECT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Darinka Lasak

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. JANA KORYTÁROVÁ, Ph.D.

BRNO 2017



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3607R038 Management stavebnictví
<b>Pracoviště</b>	Ústav stavební ekonomiky a řízení

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Darinka Lasak
<b>Název</b>	Hodnocení ekonomické efektivity developerského projektu
<b>Vedoucí práce</b>	doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2016
<b>Datum odevzdání</b>	26. 5. 2017

V Brně dne 30. 11. 2016

---

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

Literatura:

- 1.Fotr J., Souček J.: Investiční rozhodování a řízení projektů, Grada Publishing, Praha, 2011
- 2.Korytářová J.:Ekonomika Investic, Brno 2006
- 3.www.developeri.info.cz

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Cílem práce je stanovení ekonomické efektivity developerského projektu.

Zadání:

- 1.Studie proveditelnosti, ukazatele pro hodnocení ekonomické efektivity
  - 2.Developerské projekty - specifik
  - 3.Tvorba peněžních toků pro hodnocení developerských projektů
  - 4.Případová studie – hodnocení ekonomické efektivity konkrétního projektu
- Výstupem práce je stanovení peněžních toků konkrétního projektu a posouzení jeho ekonomické efektivity.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

## **Abstrakt**

Cílem bakalářské práce je stanovení peněžních toků a hodnocení ekonomické efektivity developerského projektu rezidenčního charakteru. V teoretické části jsou vysvětleny základní pojmy související s developerskou činností, popsán životní cyklus projektu a studie proveditelnosti. Dále v této části jsou obsaženy způsoby financování investičních projektů a ukazatele pro hodnocení ekonomické efektivity projektů. Praktická část je zaměřena na konkrétní developerský projekt. Jedná se o výstavbu bytového domu umístěn v lokalitě Brno – Královo Pole. Tato část se zabývá zejména se stanovením peněžních toků a posouzením ekonomické efektivity řešeného projektu.

## **Klíčová slova**

Developerský projekt, peněžní toky, hodnocení ekonomické efektivity, financování, ukazatele ekonomické efektivity

## **Abstract**

The goal of this paper is to determine the cash flow and to evaluate economic efficiency of a residential developer project. In theoretical part, basic concepts of development activity are explained, also project life cycle and case study are described. Most common funding types of investment projects and economic efficiency indicators are covered in this part too. The practical part is focused on an actual developer project, construction of block of flats in Brno – Královo Pole area. This part applies mainly to project's cash flow and economic efficiency evaluation.

## **Keywords**

Development project, cash flows, evaluation of economic efficiency, financing, indicators of economic efficiency

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Darinka Lasak *Hodnocení ekonomické efektivnosti developerského projektu*. Brno, 2017  
53 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav  
stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14. 6. 2017

---

Darinka Lasak  
autor práce

## **Poděkování**

Děkuji doc. Ing. Janě Korytářové, Ph.D., vedoucí mé bakalářské práce, za cenné rady a připomínky, kterými přispěla při vypracování této bakalářské práce.

## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Developerský projekt jako podnikatelský záměr.....</b>	<b>12</b>
2.1	Developerská činnost .....	12
2.2	Příprava a realizace projektu .....	12
2.2.1	Předinvestiční fáze .....	13
2.2.2	Investiční fáze .....	15
2.2.3	Provozní fáze.....	15
2.2.4	Likvidační fáze.....	15
2.3	Studie proveditelnosti.....	15
2.3.1	Zpracovatelský tým .....	16
2.3.2	Základní struktura studie proveditelnosti.....	16
<b>3</b>	<b>Financování investičních projektů .....</b>	<b>19</b>
3.1	Interní zdroje financování projektů .....	20
3.2	Externí zdroje financování projektů .....	20
3.2.1	Úvěr.....	20
<b>4</b>	<b>Finanční analýza a hodnocení projektů .....</b>	<b>21</b>
4.1	Kritéria hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů.....	22
4.1.1	Čistá současná hodnota .....	22
4.1.2	Vnitřní výnosové procento .....	23
4.1.3	Prostá doba návratnosti .....	23
4.1.4	Index rentability .....	23
4.2	Peněžní toky .....	24
4.2.1	Investiční výdaje projektu .....	25
4.2.2	Příjmy a výdaje projektu v období provozu.....	25
<b>5</b>	<b>Analýza ekonomického prostředí v ČR .....</b>	<b>26</b>
5.1	HDP .....	26
5.2	Mzdy.....	26
5.3	Nezaměstnanost.....	27
5.4	Sazby hypoték .....	28
5.5	Stavební výroba .....	28
<b>6</b>	<b>Hodnocení developerského projektu rezidenčního charakteru .....</b>	<b>29</b>



6.1	Lokalita.....	29
6.2	Obecně o projektu .....	30
6.2.1	Stávající stav .....	31
6.2.2	Navrhovaný stav.....	32
6.2.3	Kapacita bytového domu.....	33
6.2.4	Architektonické řešení .....	34
6.2.5	Konstrukční řešení .....	35
6.3	Stanovení ekonomické efektivity developerského projektu .....	35
6.3.1	Harmonogram projektu: .....	35
6.3.2	Financování developerského projektu .....	35
6.3.3	Náklady projektu .....	36
6.3.4	Výnosy projektu .....	38
6.3.5	Výdaje a příjmy projektu .....	41
6.3.6	Výpočet úroků z bankovního úvěru .....	42
6.3.7	Výpočet čistých peněžních toků projektu .....	43
6.3.8	Hodnocení projektu .....	46
6.3.9	Ukazatele ekonomické efektivity .....	47
6.3.10	Shrnutí.....	48
<b>7</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Seznám použitých zkratk.....</b>	<b>52</b>
<b>10</b>	<b>Seznam použitých obrázků, tabulek a grafů .....</b>	<b>53</b>
10.1	Obrázky.....	53
10.2	Tabulky .....	53
10.3	Grafy .....	53

# 1 Úvod

Bakalářská práce je zaměřena na „Hodnocení ekonomické efektivity developerského projektu“. Řeší analýzu investičního záměru a ukazatele hodnotící ekonomickou efektivnost těchto projektů.

Cílem této práce je zjistit základní informace o podnikatelském záměru a pomocí různých analýz a výpočtů ukazatelů pomoci investorovi v jeho rozhodování, zda daný projekt realizovat či odmítnout. Díky těmto výpočtům se minimalizuje riziko investora, že vloží své peněžní prostředky do projektu, který by byl pravděpodobně nevýhodný a skončil by neúspěchem.

Práce je rozdělena na dvě části. První část je teoretická, kde jsou vysvětleny základní pojmy týkající se developerské činnosti, popsán životní cyklus projektu od předinvestiční fáze až po likvidační fázi, dále obsahuje studii proveditelnosti, možnosti financování a kritéria hodnotící ekonomickou efektivnost developerských projektů. Tato část je ukončena analýzou ekonomického prostředí České republiky.

Druhá část práce se věnuje hodnocení konkrétního developerského projektu rezidenčního charakteru. Projekt řeší výstavbu bytového domu umístěného v městské části Brno – Královo Pole. V této části je modelován podnikatelský záměr investora z ekonomického pohledu. Řeší se zde všechny peněžní toky spojené s projektem a na jejich základě jsou následně vypočítány ukazatele hodnotící ekonomickou efektivnost daného projektu. Na závěr je daný projekt vyhodnocen na základě všech vypočítaných hodnot.

## 2 Developerský projekt jako podnikatelský záměr

Níže uvedený text se bude věnovat developerským projektům zaměřeným na stavební oblast a problematice týkající se těchto projektů. Dále se bude věnovat vysvětlení základních pojmů spojených s developerskou činností a jednotlivým fázím životního cyklu projektu.

### 2.1 Developerská činnost

Developerská společnost zajišťuje kompletní realizaci velkých stavebních projektů, obvykle jako vlastní investici se záměrem dosažení zisku. Už během výstavby projekty většinou generují příjmy a to z předprodejů bytových jednotek, garážových stání nebo obchodních prostor. Další možnost developera je tyto prostory pronajmout. Developer nezajišťuje jen realizaci vlastních stavebních projektů, ale také projektů dle objednávek klientů. Zákazník nemusí plánovat ani řešit ekonomickou realizaci stavby, ale dostane již hotovou stavbu přímo do užívání. Developer je tedy zprostředkovatel a koordinátor dodávaných služeb (vlastních anebo subdodavatelských). [1]

*Developerské projekty lze rozdělit na dvě oblasti. První tvoří jednorázové projekty, které představují výstavbu bytových domů, nákupních center, kancelářských budov a další. Druhou možnost představuje tzv. city development, který v posledních letech získává i u nás velkou popularitu. Základní myšlenkou City developmentu je zaměření se na výstavbu celých městských částí, ne pouze jednotlivých objektů. Při plánování nové výstavby je velký důraz kladen na to, aby budoucí zástavba respektovala charakter krajiny a maximálně byly využity vlastnosti stavebních pozemků. Důležitým faktorem také bývá soulad se stávající zástavbou, pokud v místě projektu existuje. [2]*

Aby projekt developerské společnosti byl úspěšný, musí developer najít vhodný pozemek (kde daný projekt zrealizovat), zajistit vlastnictví toho pozemku, musí vytvořit projektovou dokumentaci, zajistit všechna povolení, zabezpečit finanční krytí investice, kompletně vybudovat a následně se postarat o prodej nebo pronájem objektu.

### 2.2 Příprava a realizace projektu

#### Fáze životního cyklu projektu

*Vlastní přípravu a realizaci projektů od identifikace určité základní myšlenky projektu až po ukončení jeho provozu a likvidaci lze rozčlenit do čtyř fází, které tvoří fáze předinvestiční (projektová příprava), investiční (projektová příprava a realizace výstavby), provozní, ukončení provozu a likvidace. [3]*

Každá fáze životního cyklu projektu má svou důležitou roli pro zdařilý průběh projektu. Jednotlivé fáze mají vlastní cíle a výstupy, proto zanedbání kterékoliv části může později vést k značným problémům nebo k úplnému krachu projektu, právě proto, že nebyla věnována dostatečná pozornost jednotlivým okolnostem a vlivům.

### **2.2.1 Předinvestiční fáze**

*Předinvestiční fáze zpravidla zahrnuje:*

- *identifikaci podnikatelských příležitostí;*
- *předběžný výběr projektů a přípravu projektu obsahující analýzu jeho variant;*
- *hodnocení budoucího projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí.* [3]

#### **Identifikace podnikatelské příležitosti**

Cílem identifikace podnikatelské příležitosti je identifikace námětu na nový projekt, popis jednotlivých bodů identifikovaného námětu, tak aby mohl být stanovený cíl potenciálního projektu – tedy čeho má být projektem dosaženo a jaký přínos tento podnikatelský záměr pro investora má. Podnětem pro podnikatelskou příležitost může být poptávka po určitých službách a produktech, objevení nových výrobků či technologií, nález nových přírodních surovin, a v případě developerských projektů poptávka po bydlení a administrativních prostorech.

K identifikaci nových podnětů pro podnikatelské příležitosti slouží výsledky různých studií, jako jsou např. marketingové studie, studie struktury populace v dané zemi, studie struktury produkce a spotřeby, analýza dovozu a možností jeho náhrady za domácí produkty, studie technického a technologického vývoje, pracovních sil a přírodních zdrojů, vyhodnocení dopadu rozvoje techniky a technologie na životní prostředí.

V rámci identifikace podnikatelských příležitostí se zpravidla zpracovává studie příležitosti. Je to průzkumná studie, která posuzuje a vyhodnocuje výsledky výše uvedených studií. Slouží k nalezení nejvýhodnější podnikatelské příležitosti. Studie podnikatelských příležitostí se dělí na obecnou a specifickou studii.

Obecná studie obsahuje studie orientované na identifikaci podnikatelského záměru v určitých regionech, průmyslových odvětvích a studie zaměřené na odhalení příležitostí týkající se využití přírodních zdrojů, zemědělských či průmyslových produktů.

Specifická studie podnikatelských příležitostí je zaměřená na specifické produkty a služby, které by bylo možné vyrobit resp. poskytovat.

## Výběr projektu

Součástí předinvestiční fáze je předběžný výběr projektu. V této etapě se investor rozhoduje, který projekt je pro něho nejvýhodnější. Výběr investor provede na základě informací získaných z předešlých fází.

## Hodnocení budoucího projektu a rozhodnutí

Hlavním dokumentem pro hodnocení projektu v předinvestiční fázi je technicko – ekonomická studie. Technicko – ekonomická studie, studie proveditelnosti, představuje vypracování podnikatelského záměru do takových podrobností, aby bylo možné odpovědně rozhodnout o realizaci nebo odmítnutí investičního záměru.

Jejím cílem je poskytnout veškeré technické, ekonomické, finanční a jiné potřebné informace pro rozhodování o dalších fázích projektu.

## Stanovení investičních a provozních nákladů

Jedna z nejvýznamnějších veličin ovlivňující ekonomickou efektivnost projektu představuje výše investičního nákladu. Tyto náklady lze stanovit:

- vypsáním a vyhodnocením nabídkových řízení, vycházející z požadavků a specifikace projektu (je to nejpresnější metoda, ale zároveň časově a finančně nejnáročnější);
- použitím cen a kalkulací nákladů z obdobných projektů, s přihlédnutím ke kvantitativní specifikaci projektu;
- použitím jednotkových nákladových cen z předešlých projektů, např. náklady na 1m<sup>2</sup> zastavěné plochy, či 1m<sup>3</sup> obestaveného prostoru;
- odhadem celkových nákladů pro výrobní zařízení, využitím nákladů z existujících podobných projektů.

Odhady investičních nákladů - stanovené pomocí některé z výše uvedených metod - se musejí upravit vzhledem k určitým měnícím se faktorům. Mezi tyto faktory patří:

- míra inflace a vývoj směnných kurzů;
- přístupnost a připravenost lokality, kde má být projekt realizován;
- odlišnosti a místní podmínky lokality, např. klimatické, seismické;
- platné zákonné normy týkající se např. ochrany životního prostředí nebo bezpečnosti práce.

Odhady provozních nákladů by měly vycházet z **technických** (náklady na opravu a údržbu budovy), **provozních** (náklady na energie) a **administrativních** (náklady na pojištění) **parametrů budovy**. Dále by měly tyto náklady vznikat z dostupných informací o počtu pracovníků a z toho odhadnout výši režijních nákladů.

### **2.2.2 Investiční fáze**

Investiční fáze navazuje na přechází předinvestiční fázi. Tvoří ji plánování (příprava projektu, předprojekt a projekt) a realizace projektu (příprava realizace, vlastní realizace a závěr realizace).

Zahrnuje obvykle tyto základní činnosti:

- upřesnění právního, finančního a organizačního základu pro přípravu a realizaci projektu;
- výběr a zajištění pozemku;
- definování hlavních termínů výstavby;
- výběrové řízení na projektanta, zhotovitele a dodavatele stavby;
- příprava projektové dokumentace;
- vytvoření/návrh rozpočtu stavby pro zjištění rozpočtových nákladů;
- stavebně technologické procesy;
- předání a převzetí staveniště;
- vlastní realizace;
- dokončení stavby;
- kolaudační rozhodnutí a zkušební provoz.

Aby projekt byl úspěšně realizován, musí se vypracovat časový plán celého projektu, který obsahuje provedení všech činností a jejich návaznost, termíny zahájení a dokončení jednotlivých činností a milníky projektu. Realizace projektu se musí účinně řídit podle tohoto harmonogramu, aby bylo vše splněno v plánovaných datech.

### **2.2.3 Provozní fáze**

Po dokončení investiční fáze nastává již vlastní provoz stavby tj. provozní fáze. V této fázi se sledují např. technické (opravy a údržba, rekonstrukce, modernizace), provozní (náklady na energie) nebo administrativní (náklady na pojištění) parametry budovy.

### **2.2.4 Likvidační fáze**

Likvidační fáze nastane ve chvíli, kdy se projekt již neprovozuje, ale může vykazovat poslední příjmy nebo výdaje spojené s jeho likvidací.

## **2.3 Studie proveditelnosti**

Studie proveditelnosti slouží investorovi jako základ pro finální rozhodnutí, zda projekt přijmout či odmítnout. Tato studie je časově a finančně poměrně náročná, ale je vhodné ji zpracovat a předejít tím značným ztrátám souvisejících s volbou a vložením finančních prostředků do špatného projektu, který by skončil neúspěchem.

### 2.3.1 Zpracovatelský tým

Tuto studii by měl zpracovat tým odborníků z různých profesí proto, aby byly pokryty všechny oblasti, kterých se bude týkat budoucí projekt. Tým odborníků tvoří podle rozsahu a typu projektu např.:

- ekonom;
- marketingový specialista;
- technolog;
- strojní inženýr;
- stavební inženýr;
- odborník v oblasti managementu;
- specialista v oblasti financování a účetnictví;
- odborník na ochranu životního prostředí.

### 2.3.2 Základní struktura studie proveditelnosti

1. *Přehled výsledků podle jednotlivých kapitol (Executive summary)*
2. *Současný stav a chronologický vývoj projektu (Project background and history)*
3. *Analýza trhu a kapacita závodu (Market and plant capacity)*
4. *Dodávky surovin a materiálů nezbytných pro aktivity související s projektem (Materials and inputs)*
5. *Umístění stavby a její dopady na životní prostředí (Location and site)*
6. *Technické řešení projektu (Project engineering)*
7. *Organizační a režijní náklady výstavby a provozu (Plant organisation and operating costs)*
8. *Lidské zdroje (Manpower)*
9. *Časový plán realizace projektu (Implementation scheduling)*
10. *Finanční a ekonomická analýza (Financial and Economic Analysis)*
11. *Závěrečné hodnocení projektu [4]*

#### ➤ Přehled výsledků podle jednotlivých kapitol

Představuje stručný popis studie proveditelnosti, popis podstaty projektu a jeho etap pro základní seznámení s problematikou a výsledky řešení projektu. Obsahuje zpravidla název, smysl a zaměření projektu, dále jaké služby či výrobky bude projekt poskytovat, kde bude projekt umístěn a provozován, jeho kapacita.

#### ➤ Současný stav a chronologický vývoj projektu

Zahrnuje identifikační údaje **zadavatele** studie proveditelnosti (název a sídlo subjektu, předmět podnikání, kontaktní osobu a její e-mail a telefonní číslo) a údaje o **zpracovateli** této studie (název a sídlo subjektu, předmět podnikání, statutárního zástupce zpracovatele studie, kontaktní osobu a její e-mail a telefonní číslo). Dále obsahuje analýzu a vyhodnocení výchozí situace projektu a analýzu prostředí, stanovení

hlavního cíle projektu, popis očekávaných účinků a vlivů projektu na investiční prostor, způsob vyhodnocení projektu a popis rizikových faktorů.

### ➤ **Analýza trhu a kapacita závodu**

**Analýza trhu** nám slouží k zjištění potřebných informací o potencionálních klientech a konkurenčních firmách. Aby developerská společnost získala konkurenční výhodu, musí dbát na požadavky a očekávání zákazníků a hlavně zjistit velikost a potenciál trhu, na kterém se chce pohybovat tj. trh s nemovitostmi.

Úspěch podniku ovlivňuje poptávka, nabídka a cena pozemků, bytových jednotek, komerčních nebo administrativních prostor jím nabízených. Dalšími faktory jsou např. segmentace trhu a trendy trhu (tržní potenciál). K získání všech potřebných informací nám složí analýza **vnitřního** a **vnějšího prostředí** podniku.

Analýza **vnitřního prostředí** je zaměřena na postavení podniku v dané oblasti či odvětví. Zahrnuje zpravidla **SWOT analýzu** podniku, která zjišťuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby podniku. Její součástí může být **Porterova analýza**, tzn. analýza pěti tržních sil, která předpovídá vývoj konkurenční situace na trhu v dané oblasti. Tato metoda rozděluje subjekty a objekty působící na daném trhu podle jejich možného chování a rizika hrozícího podniku z jejich strany, a to na: stávající konkurenty, potencionální konkurenty, dodavatele, kupující a substituty.

Analýza **vnějšího prostředí** řeší makroekonomické prostředí (analýza zákazníků, konkurence, segmentace trhu apod.). Pro zjištění vnějších makroekonomických vlivů se vypracovává **SLEPT analýza**. Název SLEPT tvoří počáteční písmena pěti oblastí vnějšího prostředí, které představují základ této analýzy:

- sociální hledisko (velikost populace, životní styl, úroveň vzdělání, nezaměstnanost, makroekonomický charakter, rovnoprávnost pohlaví, dostupnost pracovních sil);
- legislativní hledisko (daňová povinnost, bezpečnost práce, ochrana životního prostředí, obchodní zákoník);
- ekonomické hledisko (trend HDP, inflace, úroková míra, množství peněz v oběhu, dotace);
- politické hledisko (pracovní právo, politická stabilita, daňová politika);
- technické hledisko (dotace pro výzkum a vývoj technologií, nové technologické aktivity).

Z výše uvedených analýz lze stanovit marketingovou strategii podniku a jeho nástroje potřebné k dosažení stanovených cílů.

*V marketingové strategii je dále potřeba vymezit jednotlivé pojmy – poslání projektu (základní činnosti a funkce ve vztahu k trhu), hlavní strategický cíl projektu (čeho má být pomocí projektu docíleno) a zvolené strategie (postup, kterým dosáhneme hlavních*



*cílů). Marketingové problémy jsou definovány pomocí marketingového mixu (4P) – product (produkt), price (cena), promotion (propagace), place (místo). V některých případech se uvažuje i o páté složce, kterou jsou people (lidé/zákazníci). [5]*

Podle výsledků marketingového průzkumu trhu lze určit velikost a složení bytových jednotek (1+kk, 2+kk atd.), dále počet potřebných parkovacích stání anebo sklepních kójí.

#### ➤ **Umístění stavby a její dopady na životní prostředí**

Z pohledu developerské společnosti bude nejlepší lokalita pro umístění projektu ta, která bude mít pozemek s dostupnou cenou pořízení a bude splňovat požadavky na plochu potřebnou pro realizaci projektu. Místo, kde bude projekt umístěn, musí dále splňovat jeho infrastrukturní požadavky. Důležitá je též dostupnost lokality, nejlépe dobrým napojením na dálniční síť nebo na jiné hlavní tahy. Výhodou je pak blízkost nákupních center, zdravotnických, školních a zábavných zařízení. Splnění všech požadavků zaručí investorovi velký zájem budoucích zákazníků. Důležitým faktorem při výběru nejlepší varianty umístění projektu je také vyhodnocení jeho dopadu na životní prostředí.

#### ➤ **Technické řešení projektu**

Technické řešení projektu se dělí na **technologickou** část projektu a na **stavební** část projektu.

**Technologická** část projektu zpravidla obsahuje:

- údaje a základní popis použité technologie;
- zdůvodnění výběru dané technologie;
- přibližná výše investičních a provozních nákladů;
- údaje o strojním zařízení, včetně potřebných zdrojů na jeho fungování (energie, počet pracovníků na obsluhu stoje).

**Stavební** část projektu zpravidla obsahuje:

- základní údaje o potřebných prostorech (objektech) a stavebních pracích (nutné pracovní síly a materiál);
- vyčíslení investičních a provozních nákladů.

#### ➤ **Organizační a režijní náklady výstavby a provozu**

Pro úspěšný průběh projektu, od jeho zahájení až po dokončení, je důležité předem stanovit, kdo bude řídit které aktivity, a kdo bude nést zodpovědnost. V této fázi se musí předběžně vypočítat režijní náklady projektu.

### ➤ **Lidské zdroje**

*V tomto okruhu je důležité se zabývat nabídkou pracovních sil v dané oblasti. Je potřeba zajistit pracovníky s požadovanou kvalifikací a zkušenostmi. K vyčíslení požadavků je nutno zpracovat plány technologických a organizačních požadavků, vytvořit plán pracovních sil, legislativní podmínky, platové podmínky, směny provozu apod. Stanovit odměňování zaměstnanců časovou nebo úkolovou mzdou. K dobrému přehledu o celkových nákladech je provedeno vyčíslení mezd, zdravotního a sociálního pojištění a ostatních osobních nákladů. Nesmí se zapomenout také na náklady spojené s předvýrobní fází projektu. Veškeré tyto náklady jsou opět rozděleny na náklady variabilní a fixní. [5]*

### ➤ **Časový plán realizace projektu**

Časový plán realizace projektu představuje časový plán (harmonogram) všech jednotlivých činností souvisejících s daným projektem, termíny kdy mají být tyto činnosti hotové a klíčové milníky (např. rozhodnutí o umístění stavby, stavební povolení) projektu. Obvykle je harmonogram projektu vyjádřen formou Ganttova diagramu. Pro investora je důležité vědět, kdy budou probíhat investiční náklady projektu. Dále je důležitý termín dokončení stavby, z kterého lze stanovit předpokládaný termín, kdy projekt začne generovat první příjmy z podeje bytových jednotek, garážových stání atd.

### ➤ **Finanční a ekonomická analýza**

Finanční a ekonomická analýza je jedna z nejdůležitějších částí studie proveditelnosti. Obsahuje všechny potřebné informace o projektu sloužící investorovi při rozhodování o realizaci či zamítnutí projektu.

### ➤ **Závěrečné hodnocení projektu**

Závěrečné hodnocení projektu udává na základě posouzení výše uvedených kapitol, zda je projekt pro investora výhodný či nevýhodný, popř. za jakých podmínek je realizovatelný.

## **3 Financování investičních projektů**

Pro rozhodnutí o realizaci projektu je také důležitý způsob, jakým lze projekt financovat. Obecně existují různé zdroje pro financování investičních projektů. Při výběru způsobu financování je nutné brát ohled na náklady, které se k jednotlivým způsobům financování váží a počítat s následujícími aspekty:

- úrokové sazby bankovních úvěrů;
- sazby daňových odpisů a způsob odepisování dlouhodobého majetku;
- výše leasingových splátek a jejich průběh během doby splácení leasingu;
- daňové úspory tj. odpočitatelné položky, slouží k stanovení daně z příjmů; mohou to být např. odpisy nebo úroky z bankovních úvěrů;
- časová hodnota peněz (vypočtena pomocí zvolené diskontní sazby) spojena s jednotlivými způsoby financování.

Zdroje financování investičních projektů lze rozdělit do dvou kategorií:

- z pohledu místa, kde tyto zdroje vznikají: **interní a externí zdroje**;
- z pohledu tvorby: **vlastní a cizí zdroje**.

### 3.1 Interní zdroje financování projektů

Developerské projekty jsou ve velké míře financovány zejména z vlastních zdrojů, které mohou být vytvořeny:

- **nerozdělený zisk** po zdanění z minulých let, který podnik nevyplatil ani formou dividend ani podílem na zisku (soukromý sektor);
- **odpisy**, což jsou nákladové položky, ale nemají charakter výdajů a zůstanou jako interní zdroj ve firmě; slouží např. k nákupu dalšího dlouhodobého hmotného majetku;
- přírůstky **finančních rezerv**;
- **výnosy z prodeje** některých složek dlouhodobého majetku - např. ty, které se málo používají.

### 3.2 Externí zdroje financování projektů

Představují všechny ostatní zdroje financování investičních projektů, které nejsou zahrnuty do interních zdrojů. Mezi externí zdroje financování patří např. emise akcií a obligací, bankovní a dodavatelské úvěry, zálohy odběratelů, financování z provozních zdrojů, nebo dotace.

#### 3.2.1 Úvěr

Ve většině případů zvolí investor (z důvodu nedostatku vlastních prostředků) jako zdroj financování investičního projektu úvěr (dlouhodobý či krátkodobý), který získává od finančních institucí. Jelikož se finanční instituce poskytnutím úvěru vystavuje riziku (např. dlužník nebude splácet svůj dluh), může schválit žádost o úvěr jen klientům, u kterých předpokládá, že budou s největší pravděpodobností mít finanční prostředky svůj dluh uhradit. Při rozhodování o žádosti o úvěr pak slouží analýza bonity žadatele a analýza investičního projektu. Na základě výsledků těchto analýz rozhodne, zda úvěr

poskytne (a za jakých podmínek) či ne. Podnik má možnost si vybrat ze dvou druhů úvěrů a to buď **bankovní**, nebo **dodavatelský** úvěr.

**Bankovní** (finanční) **úvěry** poskytují obvykle komerční banky, eventuálně jiné finanční instituce (pojišťovací společnosti, peněžní fondy atd.). Obvykle je pro schválení tohoto typu úvěru požadována záruka (nemovitost, realizovaný projekt). Velkou roli hraje také podíl vlastních zdrojů investora, předpokládá se poměr vlastního kapitálu ve výši 50 % a bankovního úvěru také ve výši 50 %. Požadavek finančních institucí je vyčerpání vlastních zdrojů před čerpáním úvěru. Projekty financované prostřednictvím bankovních úvěrů jsou zpravidla střednědobé (splatnost jeden až čtyři roky) nebo dlouhodobé (splatnost delší než jeden rok) úvěry. **Dodavatelské úvěry** poskytuje dodavatelská firma a to v podobě dodávek fixního dlouhodobého majetku (obvykle stroje a technologická zařízení). Odběratel splácí splátky včetně úroku po předem sjednanou dobu a to postupně nebo jednorázově.

Podnikatelský subjekt musí zapůjčené finanční prostředky potřebné na realizaci jeho investičních projektů splácet určitým režimem. Tento režim splácení je důležitý pro zjištění finanční a ekonomické efektivnosti projektů. Zpravidla jde o roční, čtvrtletní nebo měsíční splátku (úmor) finančního úvěru. Pro každý úvěr stanoví finanční instituce podmínky splácení a výši úroku, které závisí na konkrétní situaci a na rizikovosti investičního záměru klienta.

Režim splácení investičního úvěru může mít:

- individuální splátkový kalendář;
- splátkový kalendář s konstantní anuitou;
- splátkový kalendář s konstantním úmorem.

## 4 Finanční analýza a hodnocení projektů

Důležitou součástí studie proveditelnosti je finanční a ekonomická analýza, na jejímž základě vzniknou základní informace pro rozhodování, zda projekt přijmout či zamítnout. Tvoří ji soubor ukazatelů ekonomické efektivnosti, který je hlavním podkladem pro investiční a finanční rozhodnutí. Základem pro výpočet ukazatelů tvoří čistý peněžní tok projektu, který bude rozebrán v následující kapitole.

## 4.1 Kritéria hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů

Pro výběr nejvhodnějšího investičního projektu nám slouží ukazatele hodnocení ekonomické efektivity. Představují základní kritéria pro rozhodování, zda daný projekt přijmout a realizovat jej.

Pro hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů se používají tato kritéria:

- čistá současná hodnota;
- vnitřní výnosové procento;
- prostá doba návratnosti;
- index rentability.

Všechna kritéria výše uvedená, kromě prosté doby návratnosti, zohledňují časovou hodnotu peněz, která je v čase ovlivňována různými faktory, jako jsou např. **nejistota budoucích příjmů** (každý příjem časově vzdálenější je méně jistý, než příjem časově bližší) či **oportunitní náklady** (jsou to náklady obětované příležitosti).

Protože časová hodnota peněz stejné částky získané nebo vydané dnes, nemá stejnou hodnotu jako hodnoty stejné částky získané nebo vydané za rok, není možné sčítat výnosy a náklady (příjmy a výdaje) projektu realizované v různých časových obdobích.

Časová hodnota peněz při výpočtu ukazatelů ekonomické efektivity projektu je zastoupena diskontní sazbou. Proces přepočtu hodnot budoucích výnosů a nákladů (příjmů a výdajů) na jejich současné hodnoty se nazývá diskontování.

### 4.1.1 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (Net Present Value, NPV) představuje jedno z nejvhodnějších a nejpoužívanějších ekonomických kritérií, vyjadřující celkovou současnou, tj. diskontovanou hodnotu všech peněžních toků souvisejících s investičním projektem. Jak již bylo řečeno, tento ukazatel zohledňuje časovou hodnotu peněz a je v ní zahrnuta celá doba životnosti projektu od předinvestiční fáze až po fázi likvidace projektu. Realizují se projekty, které mají kladnou nebo nulovou čistou současnou hodnotu, projekty se zápornou čistou současnou hodnotou jsou odmítnuty. Vypočítá se pomocí vztahu:

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

NPV – čistá současná hodnota [Kč]

$CF_i$  – peněžní toky v jednotlivých letech hodnoceného období projektu [Kč]

$i$  – počet let

$n$  – délka období

$r$  – diskontní sazba [%/100]

#### 4.1.2 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return, IRR) uvádí procentuální výnosnost projektu za celé hodnocené období, při které je NPV projektu rovné nule. Neznámá diskontní sazba  $r$ , je právě hledaným IRR a lze jej stanovit dle následujícího vztahu:

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} = 0$$

Čím je vnitřní výnosové procento vyšší, tím je daný projekt výhodnější z ekonomického hlediska. Při výběru projektu se upřednostňuje projekt, který má vyšší čistou současnou hodnotu, nikoliv vyšší vnitřní výnosové procento.

Vzhledem k složitosti matematického výpočtu výše uvedené rovnice, se pro vlastní výpočet IRR využívá lineární interpolace dle níže uvedeného vztahu:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_+}{|NPV_+| + |NPV_-|} * (r_2 - r_1)$$

IRR – vnitřní výnosové procento [%]

$NPV_+$  – kladná čistá současná hodnota při diskontní sazbě  $r_1$  [Kč]

$NPV_-$  – záporná čistá současná hodnota při diskontní sazbě  $r_2$  [Kč]

$r_1$  – odhadované IRR pro kladnou hodnotu NPV [%/100]

$r_2$  – odhadované IRR pro zápornou hodnotu NPV [%/100]

#### 4.1.3 Prostá doba návratnosti

Prostá doba návratnosti (Payback Method, PB) představuje dobu, za kterou se peněžní prostředky investované do projektu vrátí. Doba návratnosti by měla být vždy kratší než doba životnosti zkoumané investice.

#### 4.1.4 Index rentability

Index rentability (Profitability Index, IR) slouží k porovnávání různých investic mezi sebou. Vypočte se jako podíl současné hodnoty budoucích příjmů projektu, tj.

diskontovaných NCF a celkových nákladů na investici. Index rentability je úzce spojen s čistou současnou hodnotou (NPV) projektu. Když NPV je rovna 0, index rentability má hodnotu 1. V případě, že NPV projektu je větší než 0, pak hodnota indexu rentability projektu je větší než 1. Jestli NPV projektu nabývá záporné hodnoty, je index rentability menší než 1. Z toho vyplývá, že čím větší je index rentability, tím je výhodnější projekt.

## 4.2 Peněžní toky

Peněžní tok (Cash Flow, CF) projektu představuje veškeré příjmy a výdaje generované projektem za celou jeho životnost, od předinvestiční fáze až po likvidační fázi. Tvoří základ investičního a finančního rozhodování. Slouží pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektu, proto je důležité peněžní tok stanovit správně, nedostatky či chyby při jeho stanovení mohou vést k nesprávnému rozhodnutí, zda projekt přijmout nebo zamítnout.

Pro stanovení výkazu cash flow je důležitá také životnost projektu. K modelování životního cyklu projektu slouží dva typy životnosti:

- **technická životnost** (reálná životnost stavebního díla);
- **ekonomická životnost** (neměla by být delší než technická životnost, obvykle bývá naopak kratší; je ovlivněna mnoha faktory např. poptávkou po daném produktu a její vývoj v čase).

Výkaz cash flow projektu lze sestavit **přímou** nebo **nepřímou metodou**. Výsledky výkazu cash flow vypracované **přímou metodou** jsou velice přesné. Výpočet této metody je založen na rozdílu mezi příjmy a výdaji. Obvykle obsahuje velké množství hodnot, proto je pro evidenci dost náročná a z tohoto důvodu málo používaná. **Nepřímá metoda** vychází z výkazu zisku a ztrát (rozdíl mezi výnosy a náklady projektu), konkrétně z posledního řádku tohoto výkazu tj. výsledek hospodaření, ke kterému se přičítají a odečítají další příjmové a výdajové položky. Tyto položky zdůvodňují případné rozdíly mezi hospodařením a cash flow.

V průběhu výstavby projekt tvoří **záporné peněžní toky** tj. výdaje **investičního charakteru**, výdaje spojené s realizací stavby. V provozní fázi projekt generuje jak **kladné peněžní toky** (příjmy), tak i záporné (výdaje). Dosažené příjmy v období **provozu** developerských projektů tvoří většinou příjmy z prodeje nebo pronájmu nemovitosti, výdaje tvoří obvykle výdaje spojené s úroky z úvěrů, reklamou, se službami nebo s vyplacením mezd zaměstnancům. Po ukončení provozu projektu nastává **likvidační fáze**, která může být spojená jak s příjmy, tak s výdaji. Obvyklé příjmy v této fázi jsou např. příjmy z prodeje pozemků resp. výdaje, které se týkají demontáží zařízení nebo odstranění nebezpečného odpadu působícího na životní prostředí.

#### 4.2.1 Investiční výdaje projektu

Investiční výdaje projektu představují všechny předpokládané peněžní výdaje kapitálového charakteru, potřebné k vybudování jednotky poskytující služby a zabezpečení jejich provozu.

Tyto výdaje lze rozdělit do třech základních skupin. Tvoří je výdaje vynaložené na pořízení **stálých aktiv, čistého pracovního (provozního) kapitálu a ostatních výdajů kapitálového charakteru.**

##### ➤ Výdaje na pořízení stálých aktiv

Tyto výdaje mají povahu **dlouhodobého hmotného** nebo **nehmotného majetku**. Výdaje na **dlouhodobý hmotný majetek** tvoří především akviziční náklady (koupe stavebních pozemků), náklady spojené s přípravou a předáním stavenišť, s geologickými průzkumy, dále se zhotovením jednotlivých stavebních dílů. Do těchto výdajů jsou zahrnuty také náklady na pořízení a provoz strojů, náklady na projektovou a inženýrskou činnost a náklady na řízení projektu. Náklady vynaložené na získání **dlouhodobého nehmotného majetku** souvisí se zřizovacími výdaji (odměny za právní služby, správní poplatky) a nákupem softwaru. Tyto výdaje obsahují položky, které je třeba vynaložit v investiční fázi (přípravné a realizační fáze) před vlastním provozem.

##### ➤ Výdaje na čistý pracovní kapitál

Kromě nákladů vynaložených na pořízení stálých aktiv musí podnikatelský subjekt vydat další finanční prostředky potřebné na provoz projektu.

*Jedná se o kapitál dlouhodobě vázaný v podobě **zásob** (surovin, pomocných materiálů, náhradních dílů, nedokončené výroby, hotových výrobků), **pohledávek a krátkodobého finančního majetku** (pokladní hotovosti a běžných účtů). Tyto prostředky vázané v aktivech se označují jako **hrubý pracovní (provozní) kapitál**. Požadavky na financování oběžných aktiv však snižují krátkodobé závazky (vůči dodavatelům, zaměstnancům, státu). [4]*

**Čistý pracovní (provozní) kapitál** se vypočítá jako rozdíl oběžných aktiv a krátkodobých závazků.

##### ➤ Ostatní výdaje kapitálového charakteru

Jsou to výdaje, které se týkají školení personálu, rekvalifikačních kurzů pro daný investiční projekt, dále výdaje spojené s výzkumem a vývojem investičního projektu a výdaje na marketingové kampaně.

#### 4.2.2 Příjmy a výdaje projektu v období provozu

**Příjmy** v provozním období tvoří obvykle příjmy z tržeb (prodej nebo pronájem nemovitosti). Finančním vyjádřením spotřeby vstupních faktorů jsou vynaložené **náklady** v provozní fázi, které se týkají spotřeby energie (elektřina, plyn, voda, teplo



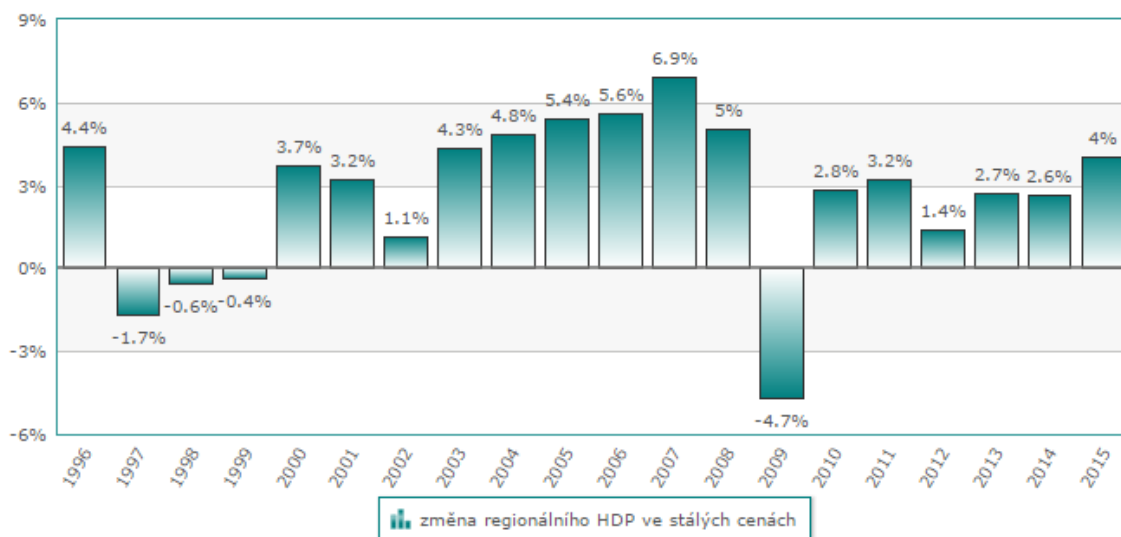
aj.), osobních nákladů (mzdy, sociální pojištění, zdravotní pojištění), odpisů dlouhodobého majetku (není to výdaj, zůstane firmě k dispozici a firma ho může použít např. na splátky investičního úvěru nebo obnovu dlouhodobého majetku). Další **výdaje** v období provozu jsou daně a poplatky (např. silniční daň, daň z nemovitých věcí).

## 5 Analýza ekonomického prostředí v ČR

### 5.1 HDP

Hrubý domácí produkt (HDP, Gross Domestic Product - GDP) se používá pro stanovení výkonnosti ekonomiky na daném území za určité období (obvykle 1 rok). Představuje celkovou hodnotu statků a služeb nově vytvořených v daném období. Vyjadřuje se v peněžních jednotkách. [6]

Na následujícím grafu č. 1 je znázorněn vývoj HDP v Jihomoravském kraji v letech 1996 až 2015.

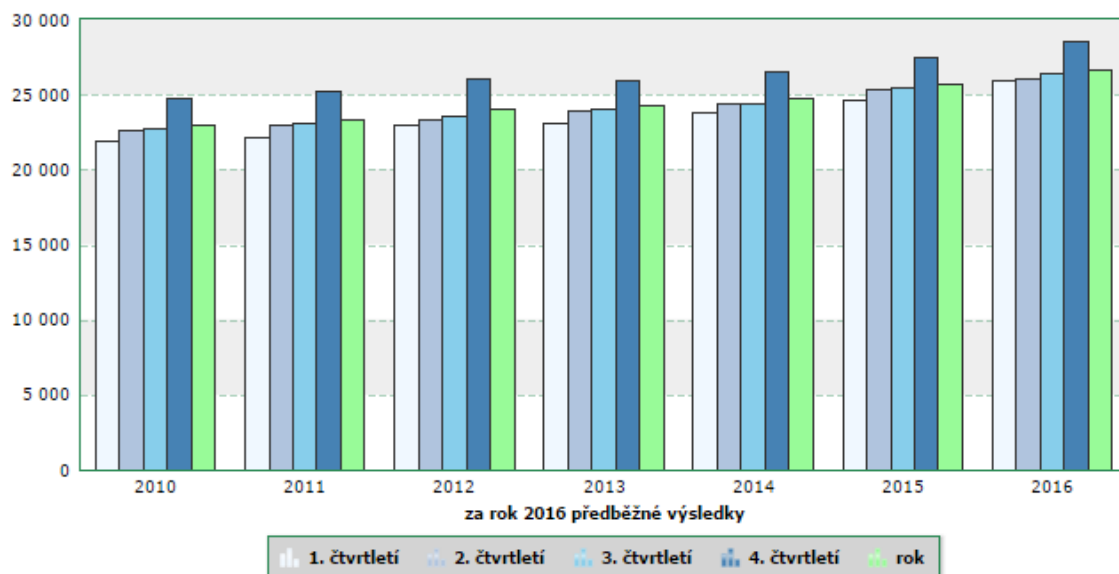


Graf 1 – Vývoj HDP v Jihomoravském kraji [7]

Z grafu vyplývá, že hodnota HDP v roce 2015 vzrostla o 4 % oproti roku 2014. Očekává se stejný přírůstek HDP i za rok 2016. Tento příznivý vývoj HDP v Jihomoravském kraji by mohl být signálem pro investování do nových projektů.

### 5.2 Mzdy

Mzdy ovlivňují kupní sílu. Čím jsou vyšší, tím je kupní síla obyvatelstva větší. Na níže uvedeném grafu č. 2 je uveden vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy v Jihomoravském kraji od roku 2010 až do roku 2015 a předběžně i za rok 2016.

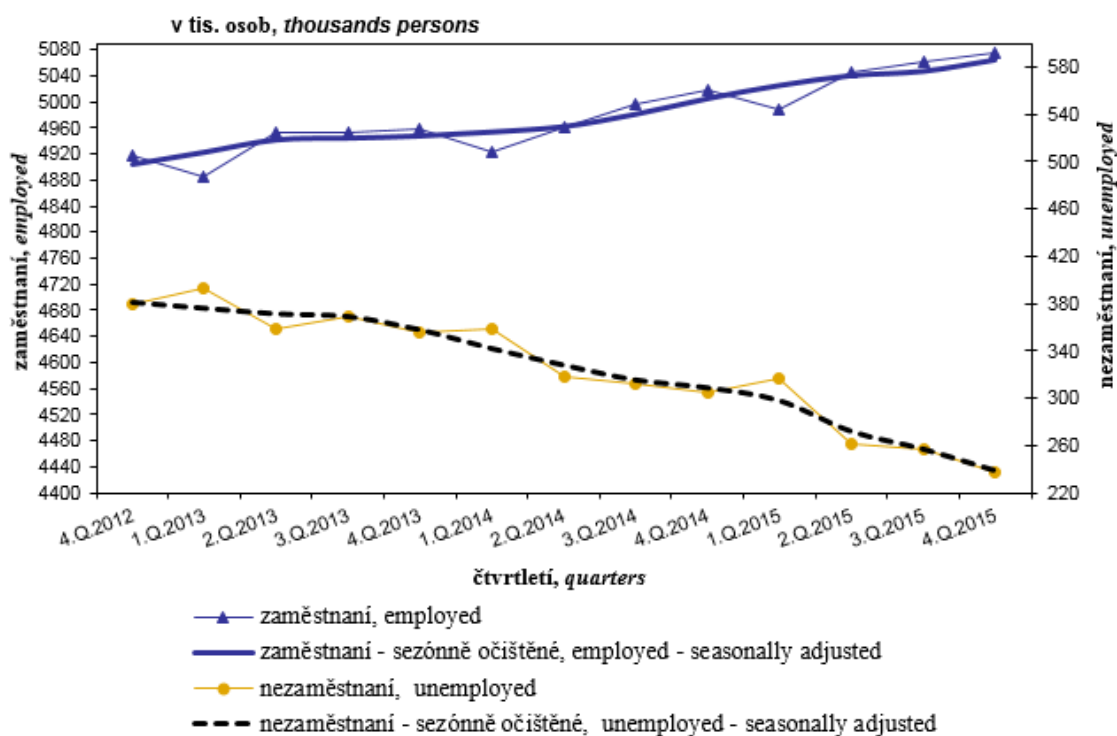


Graf 2 – Vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy v Jihomoravském kraji [8]

Z grafu lze vyvodit, že průměrná hrubá mzda v Jihomoravském kraji má tendenci růstu i v roce 2016, což je další dobré znamení pro investory.

### 5.3 Nezaměstnanost

U nezaměstnanosti se projevuje pravý opak než ve výše uvedené podkapitole. Čím je nezaměstnanost vyšší, tím se kupní síla obyvatelstva snižuje. Na dalším grafu č. 3 je zobrazen průběh zaměstnanosti a nezaměstnanosti po čtvrtletí od roku 2012 až do roku 2015 v Jihomoravském kraji.

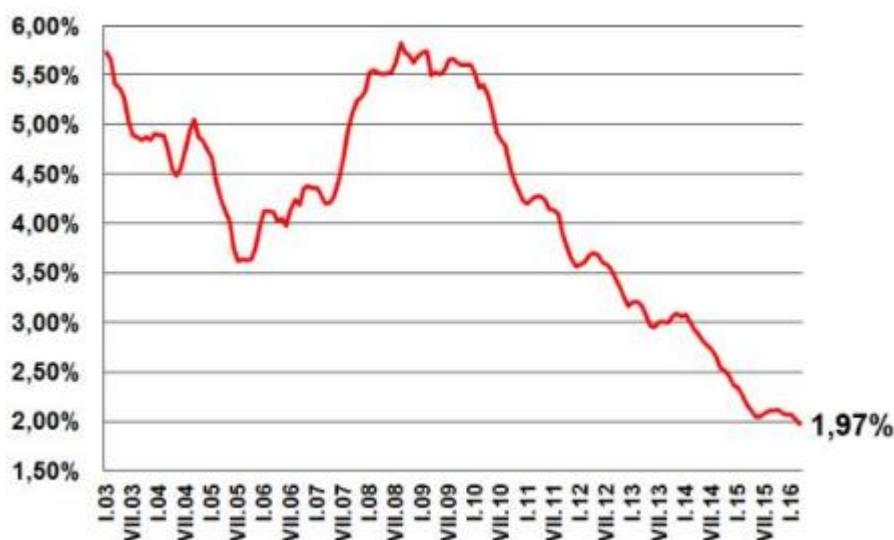


Graf 3 – Vývoj průměrné zaměstnanosti a nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji [9]

Z grafu je zřejmé, že nezaměstnanost klesá a naopak zaměstnanost stoupá. Je očekáván stejný příznivý průběh zaměstnanosti a nezaměstnanosti i za rok 2016.

#### 5.4 Sazby hypoték

Také sazby hypoték ovlivňují kupní sílu obyvatelstva. Čím je nižší, tím roste poptávka po pořízení vlastního bydlení. Následující graf č. 4 znázorňuje vývoj průměrné úrokové sazby v ČR od ledna 2003 až do března 2016.

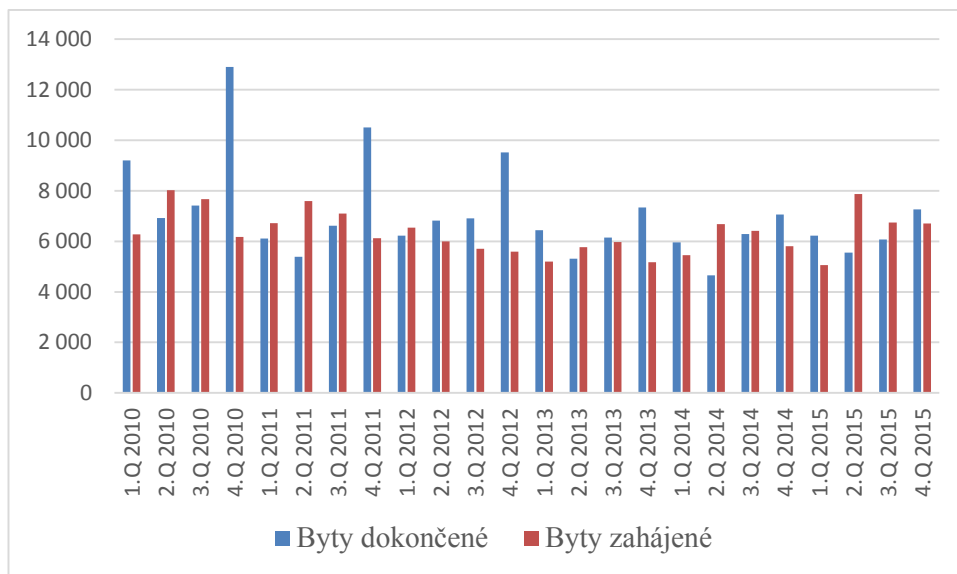


Graf 4 – Fincentrum Hypoindex (březen 2016) [10]

Z grafu vyplývá, že průměrná sazba hypoték klesá a dostala se v březnu 2016 na rekordní hodnotu 1,97 %. Je to další známka toho, že developerské společnosti by měly investovat do nových projektů s velkým potenciálem návratnosti.

#### 5.5 Stavební výroba

Nabídka nemovitostí souvisí s velikostí stavební výroby. Čím bude objem stavební výroby větší, tím budou mít potencionální zájemci o bytové jednotky na výběr z většího množství bytů. Následně by měla nabídková cena klesat. Může nastat i pokles cen za realizaci těchto objektů. Na dalším grafu č. 5 jsou zobrazené dokončené a zahájené byty čtvrtletně v ČR od roku 2010 až do roku 2015.



Graf 5 – Dokončené a zahájené byty [11]

## 6 Hodnocení developerského projektu rezidenčního charakteru

Developerský projekt, kterým se tato práce dále zabývá, řeší výstavbu bytového domu v městské části Brno – Královo Pole. Základní technické podklady jsou převzaty ze studie společnosti Ponava Centrum a.s. Výpočty NCF jsou modelovány na základě údajů zjištěných z trhu a slouží pouze pro znázornění efektivnosti rezidenčního developerského projektu v této bakalářské práci.

### 6.1 Lokalita

Stavba bude umístěna v Brně – Ponava mezi ulicemi U červeného mlýna – sever, Staňkova – západ a Střední – východ. Dostupnost lokality do centra města je výborná jak MHD, tak i autem. Na území Ponavy převažuje bloková zástavba, která byla dána umístěním na periférii města, 19. stoletím a také vojenským využitím. V blízkém okolí se nachází mnoho nákupních center (Kaufland ve vzdálenosti cca 200 m, Nákupní centrum Královo Pole ve vzdálenosti cca 500 m), dále vysokoškolské (Veterinární a farmaceutická univerzita, Fakulta informatiky Masarykovy Univerzity), církevní, sociální, zdravotnické, kulturní a zábavní zařízení (Bazén Za Lužánkami, Fotbalový stadion Za Lužánkami atd.). Na obrázku č. 1 je znázorněna situace stávajícího stavu předmětného území.

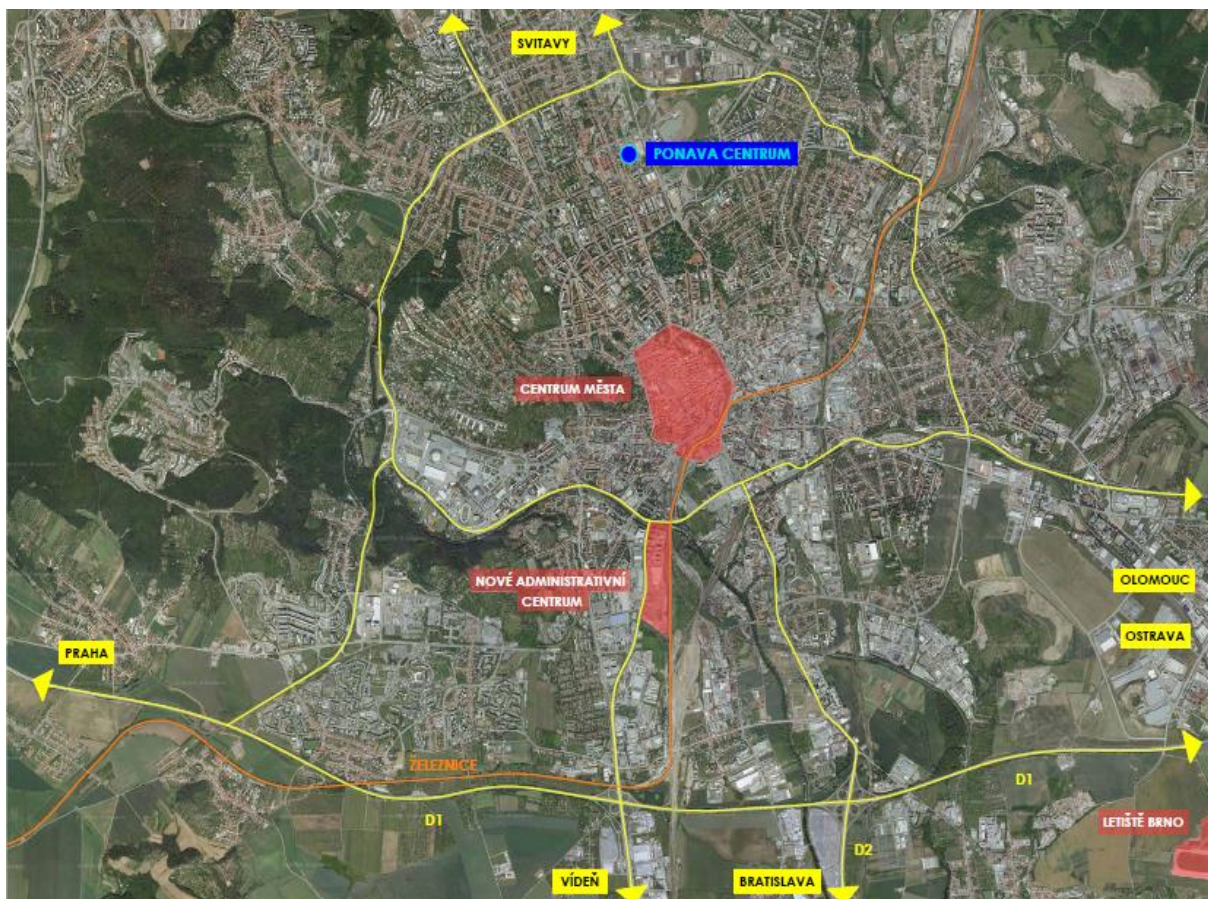


Obrázek 1 – Situace stávajícího stavu [12]

## 6.2 Obecně o projektu

Developerský projekt je zaměřen na výstavbu nového bytového domu se 6 nadzemními podlažími (část určená pro bydlení) a 2 podzemními podlažími (garážové stání a sklepní kóje). Po dokončení výstavby budou jednotlivé byty určené k prodeji. Objekt je umístěn blízko centra města a s velice dobrou dostupností na dálnice např. směrem do Prahy, Ostravy, Vídně nebo Bratislavy. Na níže uvedeném obrázku č. 2 je mapa širšího okolí objektu. [12]



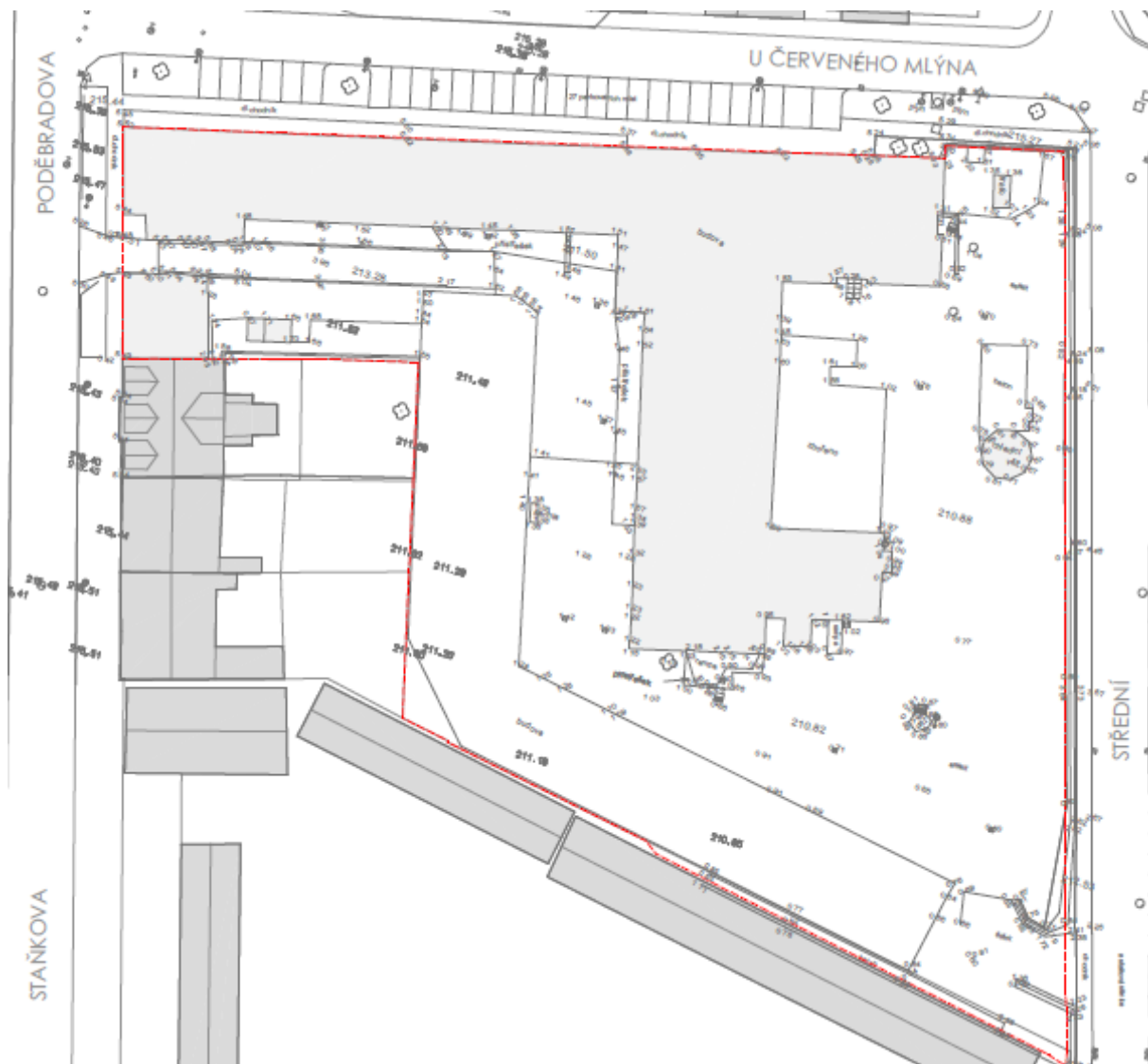


Obrázek 2 – Situace širších vztahů [12]

### 6.2.1 Stávající stav

Jedná se o průmyslové území s uzavřenou a neuzavřenou blokovou výstavbou. Zástavba okolí je roztříštěná a odpovídá historickému vývoji (střet nedokončeného bloku bytových domů s průmyslem). Nízké stavby se zde střídají s vysokými stavbami (komíny, reklamní totemy, nebo vyšší bytové domy). Rozvoj širšího území ovlivňovala jeho periferní poloha mezi Brnem a Královým Polem. Výstavba se soustředila podél dnešní Štefánikovy ulice. Území mezi dvěma městy sloužilo vojenskému využití a průmyslu. [12]

Pozemek, na kterém se bude stavba rozkládat, je plocha bývalé textilní továrny. Má nepravidelný tvar, jeho celková plocha je 22 650 m<sup>2</sup>. Situace stávajícího stavu objektu bývalé textilní továrny a hranice pozemku jsou zobrazeny na dalším obrázku č. 3.



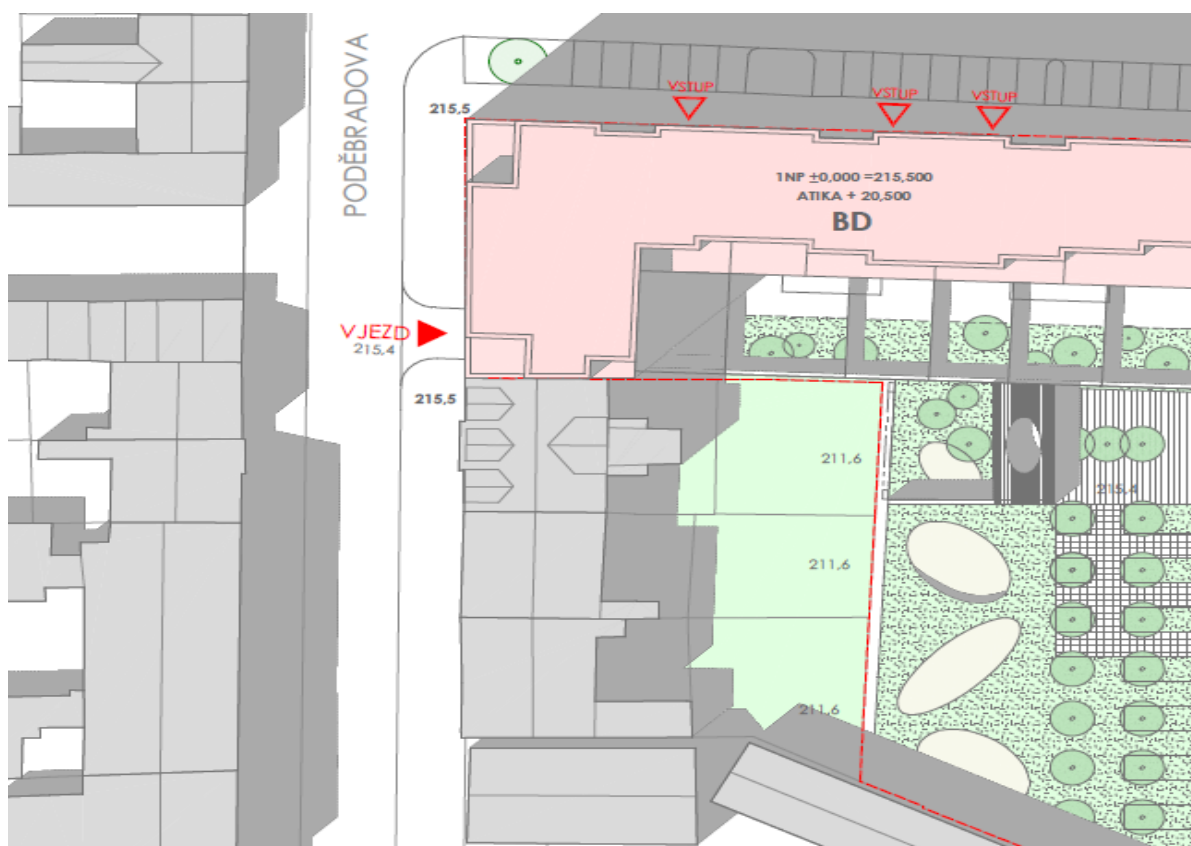
Obrázek 3 – Situace stávající [12]

### 6.2.2 Navrhovaný stav

Ambice investora je postavit bytový dům tak, aby navázal na charakter oblasti a dodržel blokovou zástavbu. Objekt má celkem 6 nadzemních podlaží a 2 podlaží podzemní. Celková výška domu včetně atiky je 20,5 m. V podzemní části objektu jsou umístěny garáže celkem pro 84 osobních automobilů, technické zázemí, vybavení domu a sklepní kóje. Dům má celkem 3 hlavní vstupy, které se nacházejí v úrovni 1. NP (z ulice U červeného mlýna). V úrovni 1. NP z ulice Staňkova je také venkovní vjezd do hromadné garáže (1. PP a 2. PP). V ostatních podlažích se nacházejí bytové jednotky různých velikostí. Sestava jednotlivých variant bytových jednotek a zbývajících prostor je znázorněna v následující tabulce č. 1. Dále na obrázku č. 4 je ukázka studie nového navrhovaného stavu bytového domu. [12]

Tabulka 1 – Složení bytových jednotek objektu

Typ bytu	Počet	%	Průměrná plocha m <sup>2</sup>	Celkem plocha m <sup>2</sup>
Byty 1kk	21	27	34,7	729
Byty 2kk	45	58	57,6	2 590
Byty 3kk	6	7,5	82,8	497
Byty 4kk	6	7,5	107,5	645
Celkem	78	100	57,2	4 462
Garážová stání	84			



Obrázek 4 – Situace – Návrh [12]

### 6.2.3 Kapacita bytového domu

Zastavěná plocha stavby	946 m <sup>2</sup>
Počet nadzemních podlaží	6
Počet podzemních podlaží	2



Užitková plocha bez teras, lodžií a balkonů	4 462 m <sup>2</sup>
Užitková plocha včetně teras, lodžií a balkonů	5 649,2 m <sup>2</sup>
Počet bytů	78

#### 6.2.4 Architektonické řešení

Bytový dům je rohový, v ulicích Staňkova a U červeného mlýna. Dům má 2 suterény a 6 nadzemních podlaží. Přízemí (1NP) má konstrukční výšku 4,5m, bytová patra nad ním 3,0m. Byty v přízemí jsou orientované do dvora a jejich podlaha je o 1,5m nad úroveň vstupu. Byty mají terasu nad garážemi. Díky zvýšené poloze bytů má terasa výšku cca 1m pro vrstvu zeminy a tedy osazení rostlin i stromů na zahradní terase. Nejvyšší bytové podlaží je ustupující, s terasami na jih. Na severu jsou 3 schodišťová jádra s výtahy. Výtahy jsou průchozí, kvůli přístupu invalidů v přízemí. Vstupy do domů jsou z ulice U červeného mlýna. Vjezd do garáže je z ulice Staňkovy, zhruba z místa kde je dnes vjezd na rampu do nižšího podlaží továrny. Pohled na bytový dům z ulice Staňkova je znázorněn na obrázku č. 5. [12]



Obrázek 5 – Pohled z ulice Staňková [12]

### 6.2.5 Konstrukční řešení

**Konstrukční systém** bude dvojího typu - ve spodních podlažích parkingu a parteru bodově podepřený – sloupový, v nadzemních podlažích bytového objektu pak stěnový systém vymezující jednotlivé jednotky. Stabilitu a prostorovou tuhost objektu zajišťují schodišťová a výtahová jádra. U bytového domu navrhujeme kombinovat stěnový systém vrchních podlaží. Nabízí se varianta kompletní železobetonové konstrukce nebo omezený rozsah železobetonu pouze v přechodovém prvním nadzemním podlaží a výše realizovat již nosné zdivo z vápenopískových tvárnic KS Quadro. Pouze stěny schodišťových a výtahových jader by zůstaly železobetonové. Výtahové šachty - v bytovém objektu nebudou součástí nosné konstrukce z akustického důvodu. Předpokládá se realizace nezávislé konstrukce tzv. šachta v šachtě. Schodiště – v bytových objektech se předpokládá realizace deskových prefabrikovaných ramen ukládaných před akustické podložky na ozub monolitických desek podest a mezipodest. [12]

## 6.3 Stanovení ekonomické efektivnosti developerského projektu

Výpočty ekonomické efektivnosti jsou zpracovány na základě dat, která byla pro bakalářskou práci zjištěna z trhu a nejsou převzata z výše uvedené studie. Studie byla použita pouze pro zjištění technických parametrů možné bytové výstavby realizované developerským projektem a investičních nákladů projektu.

Stavební náklady převzaté od investora byly sníženy o 15 %. Předpokládá se, že dodavatelská firma, která vyhraje výběrové řízení, sníží při současném konkurenčním prostředí plánované stavební náklady o cca 10 - 15 %.

Předpokládaný termín zahájení výstavby byl červenec 2015 a termín dokončení stavby listopad 2016. Prodej bytových jednotek a garážových stání byl zahájen v červenci 2016. Do dokončení výstavby bylo plánováno prodat cca 30 % těchto prostor, zbylých 70 % do srpna 2018, kdy bude prodej ukončen.

### 6.3.1 Harmonogram projektu:

Zahájení výstavby 7/2015

Ukončení výstavby 11/2016

Zahájení prodeje bytů a parkovacích stání 7/2016

Ukončení prodeje bytů a parkovacích stání 8/2018

Marketing 4/2014 - 8/2017

### 6.3.2 Financování developerského projektu

Řešený projekt byl pro modelování CF bakalářské práce financován částečně z vlastních zdrojů a částečně pomocí cizích zdrojů. Předpokladem je, že vlastní zdroje pokryjí 50 %

investičních nákladů, zbylých 50 % bude financováno bankovním úvěrem na 1 rok. Výše vlastního kapitálu činí 92 038 601 Kč. Předpokládaná výše bankovního úvěru dle výpočtu je 48 192 167 Kč + úroky ve výši 1 193 377 Kč tj. roční úrok 3 %.

Začátek splácení úvěru je posunutý až do doby, kdy investor předpokládá první příjmy z prodaných bytových jednotek a garážových stání. Výpočet bankovního úvěru je zobrazen v tabulce č. 11.

### 6.3.3 Náklady projektu

Výše celkových předpokládaných nákladů na projekt činí 184 077 203 Kč. Všechny náklady řešeného projektu jsou znázorněny měsíčně v tabulce č. 2 investičních nákladů a to od ledna 2016.

Jak již bylo uvedeno, náklady na pořízení **pozemku**, na **projektovou a inženýrskou činnost** a **stavební náklady** jsou převzaty od investora. Ostatní náklady jsou procentuálně stanovené ze stavebních nákladů. **Korporátní režie** (řízení projektu, právní služby atd.) představuje 6 % ze stavebních nákladů, **vedlejší rozpočtové náklady** (umístění stavby, zařízením staveniště atd.) 4,1 % a **náklady na prodej** (marketing) 3 %.

Do roku 2015 jsou zahrnuty náklady na pořízení pozemku, 80 % nákladů spojených s projektovou a inženýrskou činností (zbytek rozděleno rovnoměrně od ledna 2016 do konce výstavby tj. listopadu 2016), 30 % celkových předpokládaných stavebních nákladů, 50 % korporátní režie, dále všechny vedlejší rozpočtové náklady a 50 % nákladů spojených s propagací a prodejem (zbytek rozděleno rovnoměrně od ledna 2016 do června 2017).

Tabulka 2 – Investiční náklady

Název položky	Plán	2 015
Náklady na pozemek	35 306 667	35 306 667
Náklady na projektovou a inženýrskou činnost	9 002 470	7 201 976
Stavební náklady	123 579 192	37 073 757
Korporátní režie	7 414 751	3 707 376
Vedlejší rozpočtové náklady	5 066 747	5 066 747
Náklady na propagaci (marketing)	3 707 376	1 853 688
<b>Náklady celkem</b>	<b>184 077 203</b>	<b>90 210 211</b>

I.16	II.16	III.16	IV.16	V.16
0	0	0	0	0
163 681	163 681	163 681	163 681	163 681
7 864 130	7 864 130	7 864 130	7 864 130	7 864 130
205 965	205 965	205 965	205 965	205 965
0	0	0	0	0
102 983	102 983	102 983	102 983	102 983
8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760

VI.16	VII.16	VIII.16	IX.16	X.16
0	0	0	0	0
163 681	163 681	163 681	163 681	163 681
7 864 130	7 864 130	7 864 130	7 864 130	7 864 130
205 965	205 965	205 965	205 965	205 965
0	0	0	0	0
102 983	102 983	102 983	102 983	102 983
8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760

XI.16	XII.16	I.17	II.17	III.17
0	0	0	0	0
163 681	0	0	0	0
7 864 130	0	0	0	0
205 965	205 965	205 965	205 965	205 965
0	0	0	0	0
102 983	102 983	102 983	102 983	102 983
8 336 760	308 948	308 948	308 948	308 948

IV.17	V.17	VI.17
0	0	0
0	0	0
0	0	0
205 965	205 965	205 965
0	0	0
102 983	102 983	102 983
308 948	308 948	308 948

U uvedené tabulce investičních nákladů není zohledněna časová hodnota peněz ani náklady spojené s bankovním úvěrem (úroky, splátky). Tyto výpočty budou realizovány až na základě stanovení výdajů a potřeby výpočtu ukazatelů ekonomické efektivity.

### 6.3.4 Výnosy projektu

Pro stanovení výnosů projektu bylo nutné stanovit jednotlivé výnosy z prodeje bytů a garážových stání. Cena za bytovou jednotku byla stanovena na základě ceny za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytu. Průměrná cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytu byla zjištěna z průzkumu trhu porovnáním nabídek 3 realitních kanceláří. Průzkum byl zaměřen na lokalitu, kde bude umístěn řešený projekt tj. Brno – Královo Pole a jeho okolí. Cena za garážové stání byla stanovena podle průměrných cen pohybujících se ve městě Brně v roce 2016 a to na 250 000 Kč za jedno garážové stání.

Na následujícím obrázku č. 6 je znázorněna mapa okolí, kde pobíhal průzkum trhu cen za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytu. Modře vyznačený bod představuje místo, kde bude řešený projekt umístěn tj. Brno – Královo Pole. Červeně vyznačené body představují místa, kde jsou umístěny byty použité pro určení potřebných cen z průzkumu trhu.



Obrázek 6 – Mapa průzkumu trhu [13]

Tabulka 3 – Cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky [14]

Typ	Velikost [m <sup>2</sup> ]	Celková cena bez DPH [Kč]	Cena [Kč/m <sup>2</sup> ]
1 + kk	38	1 549 250	40 770
2 + kk	62	2 798 750	45 141
3 + kk	85	3 875 000	45 588
4 + kk	118	6 186 500	52 428

Tabulka 4 – Cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky [15]

Typ	Velikost [m <sup>2</sup> ]	Celková cena bez DPH [Kč]	Cena [Kč/m <sup>2</sup> ]
1 + kk	40	1 627 400	40 685
2 + kk	63	2 675 000	42 460
3 + kk	86	3 717 500	43 227
4 + kk	111	5 150 000	46 396

Tabulka 5 – Cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky [16]

Typ	Velikost [m <sup>2</sup> ]	Celková cena bez DPH [Kč]	Cena [Kč/m <sup>2</sup> ]
1 + kk	37	1 542 500	41 689
2 + kk	65	2 891 000	44 477
3 + kk	80	3 702 500	46 281
4 + kk	118	5 615 000	47 585

Tabulka 6 – Průměrná cena garážového stání [17]

Typ	Průměrná plocha [m <sup>2</sup> ]	Průměrná cena [kus]
Garážové stání	14	250 000

Průměrné ceny za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytu stanovené dle cen jednotlivých realitních kanceláří v první čtvrtletí roku 2016 a výpočet celkových výnosů řešeného projektu jsou uvedeny v tabulce č. 7.

Tabulka 7 – Průměrná cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky

Typ	Počet bytů	Průměrná cena [Kč/m <sup>2</sup> ]	Celkem plocha [m <sup>2</sup> ]	Celková cena [Kč/m <sup>2</sup> ]
1 + kk	21	41 048	729	29 923 974
2 + kk	45	44 026	2 590	114 027 659
3 + kk	6	45 032	497	22 380 942
4 + kk	6	48 803	645	31 477 958
Garáž	84	250 000		21 000 000
Předzahrádky a pozemky				2 175 916
Celkové výnosy řešeného projektu				220 986 449

Předprodej bytových jednotek, garážových stání a předzahrádek začal v červenci 2016 a potrvá do srpna 2018. Do konce července 2016 byl očekáván prodej ve výši 15 % všech

prostor. Od srpna 2016 je pak zbylých 75 % výnosů projektu rovnoměrně rozděleno po měsících do ukončení prodeje. Všechny předpokládané výnosy projektu po jednotlivých měsících od zahájení až po ukončení prodeje jsou znázorněny v tabulce č. 8.

Tabulka 8 – Výnosy projektu

Název položky	Plán	VII.16	VIII.16
Byty	197 810 533	29 671 580	6 725 558
Předzáhradky a pozemky	2 175 916	326 387	73 981
Garážové stání	21 000 000	3 150 000	714 000
<b>Výnosy celkem</b>	<b>220 986 449</b>	<b>33 147 967</b>	<b>7 513 539</b>

IX.16	X.16	XI.16	XII.16	I.17
6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558
73 981	73 981	73 981	73 981	73 981
714 000	714 000	714 000	714 000	714 000
<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>

II.17	III.17	IV.17	V.17	VI.17
6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558
73 981	73 981	73 981	73 981	73 981
714 000	714 000	714 000	714 000	714 000
<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>

VII.17	VIII.17	IX.17	X.17	XI.17
6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558
73 981	73 981	73 981	73 981	73 981
714 000	714 000	714 000	714 000	714 000
<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>

XII.17	I.18	II.18	III.18	IV.18
6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558
73 981	73 981	73 981	73 981	73 981
714 000	714 000	714 000	714 000	714 000
<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>

V.18	VI.18	VII.18	VIII.18
6 725 558	6 725 558	6 725 558	6 725 558
73 981	73 981	73 981	73 981
714 000	714 000	714 000	714 000
<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>	<b>7 513 539</b>



Stejně jako u investičních nákladů, ani u výše uvedené tabulky výnosů projektu není zohledněna časová hodnota peněz. Tyto výpočty budou realizovány až na základě stanovení příjmů a potřeby výpočtu ukazatelů ekonomické efektivity stejně jako je tomu u investičních nákladů.

### 6.3.5 Výdaje a příjmy projektu

Pro výpočet ukazatelů ekonomické efektivity projektu je potřeba stanovit příjmy a výdaje generované projektem a to z výše uvedených tabulek investičních nákladů a výnosů projektu, se zahrnutím dalších provozních výdajů.

Tabulka 9 – Výdaje projektu

Název položky	Plán	2015	I.16	II.16
Měsíční výdaje celkem	184 077 203	90 210 211	8 336 760	8 336 760
Měsíční úroky celkem	1 193 377	0	16 271	37 113
<b>Celkem</b>	<b>185 270 580</b>	<b>90 210 211</b>	<b>8 353 031</b>	<b>8 373 872</b>
Kumulované výdaje	185 270 580	90 210 211	98 563 242	106 937 114

III.16	IV.16	V.16	VI.16	VII.16	VIII.16
8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760
57 955	78 797	99 639	120 480	120 480	110 440
8 394 714	8 415 556	8 436 398	8 457 240	8 457 240	8 447 200
115 331 828	123 747 385	132 183 783	140 641 023	149 098 263	157 545 463

IX.16	X.16	XI.16	XII.16	I.17	II.17
8 336 760	8 336 760	8 336 760	308 948	308 948	308 948
100 400	90 360	80 320	70 280	60 240	50 200
8 437 160	8 427 120	8 417 080	379 228	369 188	359 148
165 982 623	174 409 743	182 826 823	183 206 051	183 575 239	183 934 387

III.17	IV.17	V.17	VI.17
308 948	308 948	308 948	308 948
40 160	30 120	20 080	10 040
349 108	339 068	329 028	318 988
184 283 495	184 622 563	184 951 592	185 270 580



Tabulka 10 – Příjmy projektu

Název položky	Plán	VII.16	VIII.16	IX.16
Měsíční příjmy celkem	220 986 449	33 147 967	7 513 539	7 513 539
Kumulované příjmy	220 986 449	33 147 967	40 661 507	48 175 046

X.16	XI.16	XII.16	I.17	II.17	III.17
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
55 688 585	63 202 124	70 715 664	78 229 203	85 742 742	93 256 282

IV.17	V.17	VI.17	VII.17	VIII.17	IX.17
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
100 769 821	108 283 360	115 796 899	123 310 439	130 823 978	138 337 517

X.17	XI.17	XII.17	I.18	II.18	III.18
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
145 851 057	153 364 596	160 878 135	168 391 674	175 905 214	183 418 753

IV.18	V.18	VI.18	VII.18	VIII.18
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
190 932 292	198 445 831	205 959 371	213 472 910	220 986 449

### 6.3.6 Výpočet úroků z bankovního úvěru

Vlastní kapitál bude pokrývat celkové investiční náklady pouze do konce roku 2015 a částečně v lednu 2016 ve výši 1 828 390 Kč, proto se bankovní úvěr začal čerpat již od ledna 2016. Výše aktuálního bankovního úvěru je vypočítaná na základě rozdílu mezi příjmy a výdaji konkrétního měsíce.

Do konce června 2016 běží jen úroky z úvěru, protože projekt generuje pouze výdaje. Investor svůj závazek začne splácet od července 2016, kdy jsou očekávány první příjmy (z prodeje bytový jednotek, garážových stání a předzahrádek). Předpokládá se vyčerpání cca 30 % z výše původní ujednané částky úvěru. Bankovní úvěr by měl být splacen včetně úroků do 1 roku tj. do konce července 2017. Výpočet bankovního úvěru je zobrazen v následující tabulce č. 11.

Tabulka 11 – Výpočet bankovního úvěru

Měsíc	I.16	II.16	III.16	IV.16
Půjčená částka	6 508 369	8 336 760	8 336 760	8 336 760
Stav dluhu	6 508 369	14 845 129	23 181 889	31 518 648
Úmor	0	0	0	0
Úrok 3 %	16 271	37 113	57 955	78 797

V.16	VI.16	VII.16	VIII.16	IX.16	X.16
8 336 760	8 336 760	0	0	0	0
39 855 408	48 192 167	48 192 167	44 176 153	40 160 140	36 144 126
0	0	4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014
99 639	120 480	120 480	110 440	100 400	90 360

XI.16	XII.16	I.17	II.17	III.17	IV.17
0	0	0	0	0	0
32 128 112	28 112 098	24 096 084	20 080 070	16 064 056	12 048 042
4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014
80 320	70 280	60 240	50 200	40 160	30 120

V.17	VI.17
0	0
8 032 028	4 016 014
4 016 014	4 016 014
20 080	10 040

### 6.3.7 Výpočet čistých peněžních toků projektu

Pro stanovení ekonomické efektivity projektu je nutné zohlednit všechny peněžní toky týkající se řešeného projektu a to po celou dobu jeho životnosti.

Čisté peněžní toky (Net Cash Flow, NCF) potřebné k stanovení ukazatelů ekonomické efektivity se vypočítají z rozdílu příjmů a výdajů generované projektem. Dále se musí brát ohled na měnící se hodnotu peněz v čase, a proto se všechny čisté peněžní toky musí diskontovat stanoveným diskontním faktorem.

Pro výpočet NCF projektu je nutno počítat kromě příjmů a výdajů i s celkovými investičními náklady, celkovou výší bankovního úvěru a také se splátkami a úroky spojenými s bankovním úvěrem. Výpočet čistých peněžních toků řešeného projektu je znázorněn v následující tabulce č. 12. Bylo navrženo diskontování s 5 % diskontní sazbou.

Tabulka 12 – Výpočet NCF projektu

Název položky	Plán	2015	I.16
Přímy	220 986 449	0	0
Výdaje	184 077 203	90 210 211	8 336 760
Bankovní úvěr	48 192 167	0	6 508 369
Splátky z bankovního úvěru	48 192 167	0	0
Úroky z úvěru	1 193 377	0	16 271
<b>NCF</b>		<b>-90 210 211</b>	<b>-1 844 661</b>
Diskontní faktor pro diskontní sazbu 5 %		1,000	0,952
Diskontované NCF		-90 210 211	-1 756 820
Diskontované kumulované NCF		-90 210 211	-91 967 031

II.16	III.16	IV.16	V.16	VI.16
0	0	0	0	0
8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760
8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760
0	0	0	0	0
37 113	57 955	78 797	99 639	120 480
<b>-37 113</b>	<b>-57 955</b>	<b>-78 797</b>	<b>-99 639</b>	<b>-120 480</b>
0,952	0,952	0,952	0,952	0,952
-35 346	-55 195	-75 044	-94 894	-114 743
-92 002 377	-92 057 572	-92 132 616	-92 227 510	-92 342 253

VII.16	VIII.16	IX.16	X.16	XI.16
33 147 967	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760	8 336 760
0	0	0	0	0
4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014
120 480	110 440	100 400	90 360	80 320
<b>20 674 713</b>	<b>-4 949 675</b>	<b>-4 939 635</b>	<b>-4 929 595</b>	<b>-4 919 555</b>
0,952	0,952	0,952	0,952	0,952
19 690 203	-4 713 976	-4 704 414	-4 694 852	-4 685 290
-72 652 050	-77 366 026	-82 070 440	-86 765 292	-91 450 582

XII.16	I.17	II.17	III.17	IV.17
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
308 948	308 948	308 948	308 948	308 948
0	0	0	0	0
4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014	4 016 014
70 280	60 240	50 200	40 160	30 120
3 118 297	3 128 337	3 138 377	3 148 417	3 158 457
0,952	0,907	0,907	0,907	0,907
2 969 807	2 837 494	2 846 601	2 855 707	2 864 814
-88 480 775	-85 643 281	-82 796 681	-79 940 973	-77 076 160

V.17	VI.17	VII.17	VIII.17	IX.17
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
308 948	308 948	0	0	0
0	0	0	0	0
4 016 014	4 016 014	0	0	0
20 080	10 040	0	0	0
3 168 497	3 178 537	7 513 539	7 513 539	7 513 539
0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
2 873 920	2 883 027	6 815 002	6 815 002	6 815 002
-74 202 239	-71 319 212	-64 504 211	-57 689 209	-50 874 207

X.17	XI.17	XII.17	I.18	II.18
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
0,907	0,907	0,907	0,864	0,864
6 815 002	6 815 002	6 815 002	6 490 478	6 490 478
-44 059 206	-37 244 204	-30 429 203	-23 938 725	-17 448 247

III.18	IV.18	V.18	VI.18	VII.18
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0		0
0	0	0		0
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
0,864	0,864	0,864	0,864	0,864
6 490 478	6 490 478	6 490 478	6 490 478	6 490 478
-10 957 769	-4 467 292	2 023 186	8 513 664	15 004 142

VIII.18
7 513 539
0
0
0
0
7 513 539
0,864
6 490 478
21 494 619

### 6.3.8 Hodnocení projektu

Výsledná hodnota čisté současné hodnoty (NPV) je kladná. Z toho vyplývá, že investor by tento projekt měl přijmout a následně do něho investovat peněžní prostředky, protože projekt se jeví výhodným. Pro stanovení vnitřního výnosového procenta (IRR) je potřeba vyčíslit kromě kladné hodnoty NPV i hodnotu zápornou. Pro výpočet záporné NPV byla zvolena diskontní sazba 30 %. Výpočet záporné NPV je znázorněn v níže uvedené tabulce č. 13.

Tabulka 13 – Výpočet záporné NPV projektu

Název položky	2015	I.16	II.16
NCF	-90 210 211	-1 844 661	-37 113
Diskontní faktor pro diskontní sazbu 30 %	1,000	0,769	0,769
Diskontované NCF	-90 210 211	-1 418 970	-28 548
Diskontované kumulované NCF	-90 210 211	-91 629 181	-91 657 730

III.16	IV.16	V.16	VI.16	VII.16	VIII.16
-57 955	-78 797	-99 639	-120 480	20 674 713	-4 949 675
0,769	0,769	0,769	0,769	0,769	0,769
-44 581	-60 613	-76 645	-92 677	15 903 626	-3 807 442
-91 702 310	-91 762 923	-91 839 568	-91 932 245	-76 028 620	-79 836 062

IX.16	X.16	XI.16	XII.16	I.17	II.17
-4 939 635	-4 929 595	-4 919 555	3 118 297	3 128 337	3 138 377
0,769	0,769	0,769	0,769	0,592	0,592
-3 799 719	-3 791 996	-3 784 273	2 398 690	1 851 087	1 857 028
-83 635 781	-87 427 776	-91 212 049	-88 813 359	-86 962 272	-85 105 244

III.17	IV.17	V.17	VI.17	VII.17	VIII.17
3 148 417	3 158 457	3 168 497	3 178 537	7 513 539	7 513 539
0,592	0,592	0,592	0,592	0,592	0,592
1 862 969	1 868 910	1 874 850	1 880 791	4 445 881	4 445 881
-83 242 275	-81 373 366	-79 498 515	-77 617 724	-73 171 843	-68 725 962

IX.17	X.17	XI.17	XII.17	I.18	II.18
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
0,592	0,592	0,592	0,592	0,455	0,455
4 445 881	4 445 881	4 445 881	4 445 881	3 419 909	3 419 909
-64 280 080	-59 834 199	-55 388 318	-50 942 437	-47 522 528	-44 102 619

III.18	IV.18	V.18	VI.18	VII.18	VIII.18
7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539	7 513 539
0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
3 419 909	3 419 909	3 419 909	3 419 909	3 419 909	3 419 909
-40 682 711	-37 262 802	-33 842 893	-30 422 985	-27 003 076	-23 583 168

### 6.3.9 Ukazatele ekonomické efektivnosti

Prvním ukazatelem ekonomické efektivnosti je čistá současná hodnota (NPV), která vychází z tabulky č. 12 výpočtu NCF developerského projektu.

NPV při diskontní sazbě 5 %	21 494 619	Kč
-----------------------------	------------	----

NPV při diskontní sazbě 30 %	-23 583 168	Kč
------------------------------	-------------	----

Dalším ukazatelem je vnitřní výnosové procento (IRR), který je vypočítán z výše uvedených hodnot kladného a záporného NPV a jejich diskontních sazeb.

IRR	16,92	%
-----	-------	---

Podílem kladné hodnoty NPV a celkových investičních nákladů, lze stanovit index rentability (IR). Tento ukazatel udává, kolik nám přinese každá investovaná koruna z řešeného projektu.

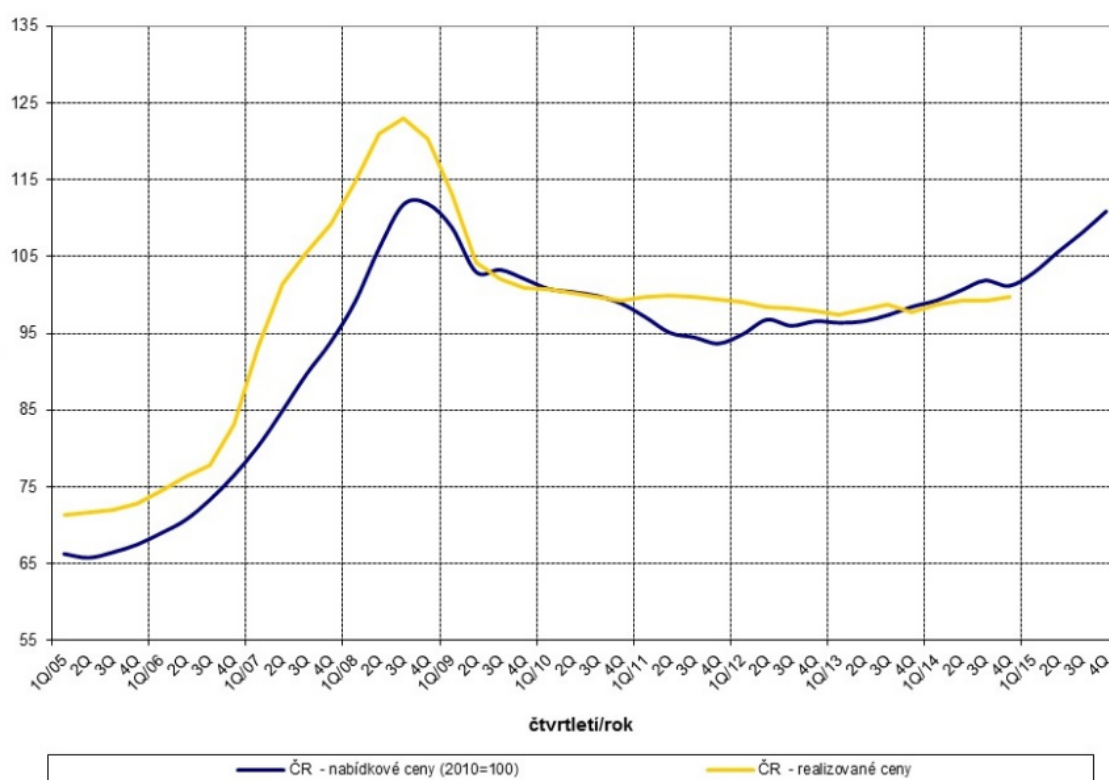
IR	0,12	Kč
----	------	----

Dále lze stanovit dobu návratnosti (DN) investice. Je to důležitý ukazatel pro investora, udává okamžik, kdy začne být tvořen zisk projektu. Řešený developerský projekt začne generovat zisk v květnu 2018.

DN v měsících	40
---------------	----

### 6.3.10 Shrnutí

Developerský projekt se jeví výhodným. Tato skutečnost vyplývá ze všech předchozích výpočtů. Na dalším grafu č. 6 je zobrazen průběh cen primárně nových bytových jednotek od roku 2005 až do roku 2015 v Brně a okolí.



Graf 6 – Průběh cen bytů v Brně a okolí [18]

*Růst cen je způsoben nízkou cenou hypoték, a také faktem, že se daří české ekonomice. Zaměstnanost je vysoká, firmy postupně přistupují ke zvyšování platů a ochota lidí utrácet roste. Dále se jedná o přebytek volných peněz na trhu. Ceny rostou i z důvodu*

*zdražování vstupů ve výstavbě. To se týká primárně novostaveb, což sekundárně ovlivňuje celý trh. [18]*

## **7 Závěr**

Bakalářská práce se zabývala hodnocením ekonomické efektivnosti developerského projektu s rezidenčním charakterem.

Teoretická část řeší developerský projekt jako podnikatelský záměr. Vysvětluje základní pojmy týkající se developerské činnosti, popisuje jednotlivé fáze životního cyklu projektu. Dále řeší studii proveditelnosti a způsoby financování investičních projektů. Teoretická část je ukončena vysvětlením typických ukazatelů hodnotících developerské projekty a analýzou ekonomického prostředí ČR.

Praktická část se zabývá hodnocením ekonomické efektivnosti výstavby nového bytového domu, umístěného v lokalitě Brno – Královo Pole. V této části jsou stanovené všechny investiční náklady a výnosy spojené s projektem, následně jsou tyto hodnoty transformovány na příjmy a výdaje. Dále jsou stanoveny čisté peněžní toky projektu a pomocí nich jsou vypočítány ukazatele potřebné pro hodnocení ekonomické efektivnosti řešeného projektu.



## 8 Seznam použitých zdrojů

- [1] Doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D. CV 005 Investování. (Přednáška). Věveří 331/95. Vysoké učení technické v Brně, 2017.
- [2] *Developeri.info* [online]. Dostupné z: <http://www.developeri.info/>
- [3] FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3293-0.
- [4] KORYTÁŘOVÁ, J. *Ekonomika investic*, Brno 2006, studijní opora
- [5] Bc. Eva Troanská. *Ekonomická efektivnost a finanční proveditelnost podnikatelského záměru*. (Diplomová práce). Věveří 331/95. Vysoké učení technické v Brně, 2015.
- [6] *Finance.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.finance.cz/makrodata-eu/hdp/informace/>
- [7] *Czso.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xb/vyvoj-hdp>
- [8] *Czso.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xb/prumerna-hrubamесicni-mzda-v-jihomoravskem-kraji>
- [9] *Czso.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xb/prumerna-hrubamесicni-mzda-v-jihomoravskem-kraji>
- [10] *Hypindex.cz* [online]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/clanky/fincentrum-hypindex-brezen-2016-prumerna-sazba-poprve-pod-2/>
- [11] *Czso.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/stavebnictvi>
- [12] Ponava Cetrum a.s. *Studie – Ponavia Park*. 2014
- [13] *Google.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/place/Brno-Kr%C3%A1lovo+Pole/@49.2274013,16.5603593,13z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x47129409ad784cf3:0x500af0f6614ce00!8m2!3d49.2241169!4d16.594528>
- [14] *Sreality.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.sreality.cz/>
- [15] *Gaute.cz* [online]. Dostupné z: <http://www.gaute.cz/>
- [16] *Remaxpro.cz* [online]. Dostupné z: <http://www.remaxpro.cz/>
- [17] *Reality.idnes.cz* [online]. Dostupné z: <http://reality.idnes.cz/>

[18] *Remaxpro.cz* [online]. Dostupné z: <http://www.remaxpro.cz/kompletni-informace-o-vyvoji-cen-nemovitosti-v-brne-a-okoli-i-ctvrtleti-2016/>

## **9 Seznám použitých zkratek**

CF – Peněžní tok (Cash Flow)

ČR – Česká republika

DN – Doba návratnosti (Payback Method)

HDP – Hrubý domácí produkt (Gross Domestic Product)

IR – Index rentability (Profitability Index)

IRR – Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)

NCF – Čistý peněžní tok (Net Cash Flow)

NP – Nadzemní podlaží

NPV – Čistá současná hodnota (Net Present Value)

PP – Podzemní podlaží

VRN – Vedlejší rozpočtové náklady

## **10 Seznam použitých obrázků, tabulek a grafů**

### **10.1 Obrázky**

**Obrázek 1:** Situace stávajícího stavu

**Obrázek 2:** Situace širších vztahů

**Obrázek 3:** Situace stávající

**Obrázek 4:** Situace – Návrh

**Obrázek 5:** Pohled z ulice Staňková

**Obrázek 6:** Mapa průzkumu trhu

### **10.2 Tabulky**

**Tabulka 1:** Složení bytových jednotek objektu

**Tabulka 2:** Investiční náklady

**Tabulka 3:** Cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky

**Tabulka 4:** Cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky

**Tabulka 5:** Cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky

**Tabulka 6:** Průměrná cena garážového stání

**Tabulka 7:** Průměrná cena za m<sup>2</sup> podlahové plochy bytové jednotky

**Tabulka 8:** Výnosy projektu

**Tabulka 9:** Výdaje projektu

**Tabulka 10:** Příjmy projektu

**Tabulka 11:** Výpočet bankovního úvěru

**Tabulka 12:** Výpočet NCF projektu

**Tabulka 13:** Výpočet záporné NPV projektu

### **10.3 Grafy**

**Graf 1:** Vývoj HDP v Jihomoravském kraji

**Graf 2:** Vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy v Jihomoravském kraji

**Graf 3:** Vývoj průměrné zaměstnanosti a nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji

**Graf 4:** Fincentrum Hypoindex (březen 2016)

**Graf 5:** Dokončené a zahájené byty

**Graf 6:** Průběh cen bytů v Brně a okolí